

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
24. Juni 2004 (24.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/053023 A1**(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C10B 43/08. C10K 1/06, F28G 9/00, F23J 15/06

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): THIELERT, Holger (DE/DE); Wcsierwikstrasse 38, 44379 Dortmund (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/008580

(74) Anwälte: ALBRECHT, Rainer usw.; Andrzejewski, Honke &amp; Sozien, Theaterplatz 3, 45127 Essen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. August 2003 (02.08.2003)

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

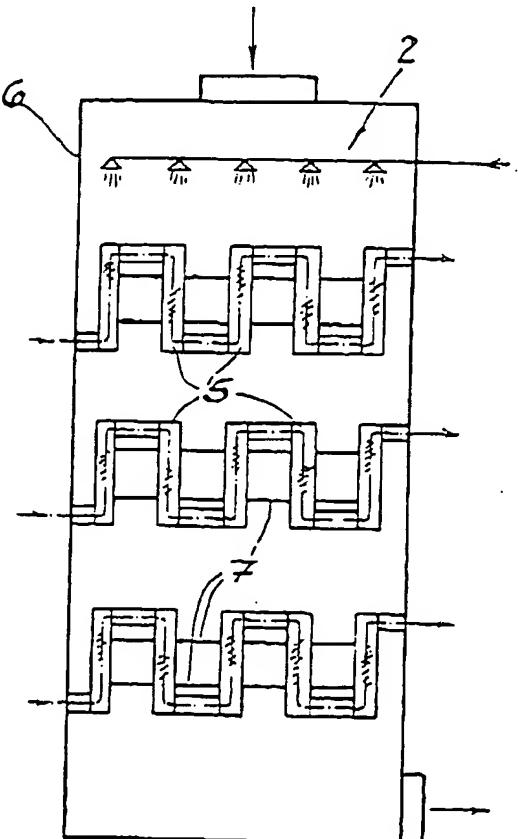
(30) Angaben zur Priorität:  
102 58 066.9 11. Dezember 2002 (11.12.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): THYSSENKRUPP ENCOKE GMBH (DE/DE); Christstrasse 9, 44789 Bochum (DE).

*(Fortsetzung auf der nächsten Seite)*

(54) Titel: COOLING DEVICE FOR COKE-OVEN GAS

(54) Bezeichnung: KOKSOENGASKÜHLER



(57) Abstract: The invention relates to a gas cooling device for coke-oven gas containing condensing constituents. Said device comprises a gas conduit (6), through which the coke-oven gas flows, heat exchanger elements in said gas conduit that are traversed by a coolant and a spray device (2) located above the heat exchanger elements, the surface of the heat exchanger elements that faces the gas being wet by a liquid that is fed through the spray device (2). According to the invention, the heat exchanger elements (5) are configured as cooling plates (5), through which the coolant can flow and are combined with channel-forming spacers (7) to form at least one heat exchanger stack. The heat exchanger stacks are located in the gas conduit (6) with a vertical alignment of their cooling plates (5), the gas channels formed by the spacers (7) being sprayed from above by the liquid that emanates from the spray device (2) and being traversed by the coke-oven gas.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Gaskühler für Koksoengas, das kondensierende Inhaltsstoffe enthält, mit einem von Koksoengas durchströmten Gaskanal (6), von einem Kühlmedium durchströmten Wärmetauscherelementen innerhalb des Gaskanals und einer Berieselungsvorrichtung (2) oberhalb der Wärmetauscherelemente, wobei die gasseitige Wärmetauscherfläche der Wärmetauscherelemente mit Flüssigkeit benetzt ist, die durch die Berieselungsvorrichtung (2) zugeführt wird. Erfungsgemäß sind die Wärmetauscherelemente (5) als Kühlplatten (5) ausgebildet, die von dem Kühlmedium durchströmbar sind und mit kanalbildenden Abständen (7) zu mindestens einem Wärmetauscherpaket zusammengefasst sind. Die Wärmetauscherpakte sind mit vertikaler Ausrichtung der Kühlplatten (5) im Gaskanal (6) angeordnet, wobei die von den Abstandskanälen (7) gebildeten Gaskanäle obersitzig von der aus der Berieselungsvorrichtung (2) austretenden Flüssigkeit beaufschlagt und von dem Koksoengas durchströmt sind.

WO 2004/053023 A1

WO 2004/053023 A1



(84) Bestimmungstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zwei-Buchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("*Guidance Notes on Codes and Abbreviations*") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.